

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-205376

(43)Date of publication of application : 17.08.1989

(51)Int.Cl.

G06F 15/30  
G07D 9/00

(21)Application number : 63-030197

(71)Applicant : NEC ENG LTD

(22)Date of filing : 12.02.1988

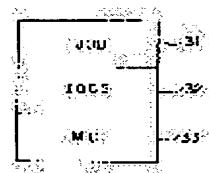
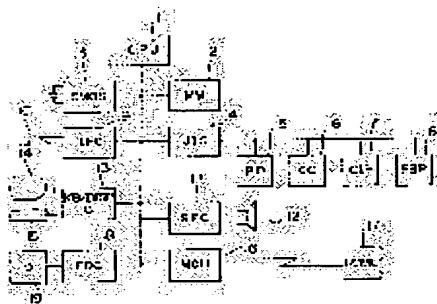
(72)Inventor : SUNAGA YUMIKO

## (54) AUTOMATED TELLER MACHINE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To accomplish duties without spoiling an essential function by separating an additional mechanism in which trouble occurred when the trouble occurs in the additional mechanism to aid the essential function among the constituting elements of an automated teller machine.

**CONSTITUTION:** An audio guide mechanism is provided as the additional mechanism. An input output control program 32 receives a voice output instruction from the service program 31 of a floppy disk 19, and decides a trouble flag in a no-break memory 3 by a separating means. At the time of flag-on, the control program 32 sends a trouble restoration instruction to a voice generation control part 11. When the trouble occurs in the voice generation control part 11 or a speaker 12, the control program 32 turns on the trouble flag, and when an operation is finished normally, it turns off the flag. Thus, since the trouble flag is controlled by the program 32, and the control part 11 is switched to either voice generation or trouble restoration according to the instruction of the service program 31, the audio guide mechanism can be logically separated from a teller device, and teller business can be accomplished.



## ⑯ 公開特許公報 (A) 平1-205376

⑤ Int. Cl. 4  
G 06 F 15/30  
G 07 D 9/00

識別記号

3 1 0  
4 5 6庁内整理番号  
7208-5B  
F-6929-3E

⑬ 公開 平成1年(1989)8月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

④ 発明の名称 現金自動取引装置

② 特願 昭63-30197  
② 出願 昭63(1988)2月12日

⑦ 発明者 須永由美子 東京都港区西新橋3丁目20番4号 日本電気エンジニアリング株式会社内

⑦ 出願人 日本電気エンジニアリング株式会社 東京都港区西新橋3丁目20番4号

⑧ 代理人 弁理士 河原純一

## 明細書

## 1. 発明の名称

現金自動取引装置

## 2. 特許請求の範囲

現金自動取引装置を構成する構成要素の障害を検出する障害検出手段と、

この障害検出手段により前記構成要素のうちの現金自動取引装置の本来機能を補助する付加機構に障害が検出されたときに前記付加機構に係る状態情報を障害状態に更新して保持する状態情報保持手段と、

この状態情報保持手段により保持された状態情報を基づいて前記付加機構の障害状態を判定して障害状態であるときに前記付加機構を現金自動取引装置から論理的に切り離す付加機構切離手段と、  
を有することを特徴とする現金自動取引装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本発明は金融機関等で使用される現金自動取引装置に関し、特に現金自動取引装置の本来の機能

を補助する付加機構に障害が発生したときの現金自動取引装置の運用方式に関する。

## (従来の技術)

現金自動取引装置は、現金自動取引装置の本来の機能（以下、単に本来機能と称する）を遂行する紙幣支払機、紙幣預入機、通帳記帳機、カード読み取りシート発行機、顧客操作部、制御部等の構成要素から構成されるが、顧客の操作を容易にするための音声案内機構、監視制御のための直結式監視装置または遠隔監視装置等の本来機能を補助する付加機構も装備されている。

従来、この種の現金自動取引装置では、これらの付加機構に障害が発生した場合でも、装置全体の障害として本来機能を遂行する構成要素までも停止するようになっていた。

## (発明が解決しようとする課題)

上述した従来の現金自動取引装置は、付加機構に障害が発生した場合でも装置全体の障害として本来機能を遂行する構成要素までも停止してしまうようになっていたので、障害発生時には係員に

による障害の復旧操作を必要とし、現金自動取引装置の24時間運転または無人運転には耐えられないという欠点がある。

本発明の目的は、上述の点に鑑み、付加機構に障害が発生した場合でも本来機能の遂行に影響を与えることのない現金自動取引装置を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明の現金自動取引装置は、現金自動取引装置を構成する構成要素の障害を検出する障害検出手段と、この障害検出手段により前記構成要素のうちの現金自動取引装置の本来機能を補助する付加機構に障害が検出されたときに前記付加機構に係る状態情報を障害状態に更新して保持する状態情報保持手段と、この状態情報保持手段により保持された状態情報に基づいて前記付加機構の障害状態を判定して障害状態であるときに前記付加機構を現金自動取引装置から論理的に切り離す付加機構切離手段とを有する。

(作用)

7と、通帳記帳機（PBP）8と、回線制御部（IFC）9と、通信回線10と、音声発生制御部（SPC）11と、スピーカ12と、キーボード／ディスプレイ制御部（KBD/ISPC）13と、ディスプレイ14と、キーボード15と、監視制御部（MCU）16と、遠隔監視装置（RCMU）17と、フロッピーディスク制御部（FDC）18と、フロッピーディスク19とを含んで構成されている。

第3図を参照すると、フロッピーディスク19内に格納されているプログラムは、階層構造をとっており、現金自動取引装置の取引業務を制御する業務プログラム（JOB）31と、現金自動取引装置の構成要素としての紙幣預入機5、紙幣支払機6、カード読取レシート発行機7、通帳記帳機8、キーボード15、ディスプレイ14等を制御する入出力制御プログラム（IOTS）32と、モニタプログラム（MC）33とからなる。

第1図を参照すると、業務プログラム31および入出力制御プログラム32における音声案内機構に対する処理は、音声出力命令発行ステップ101と、

本発明の現金自動取引装置では、障害検出手段が現金自動取引装置を構成する構成要素の障害を検出し、状態情報保持手段が障害検出手段により構成要素のうちの現金自動取引装置の本来機能を補助する付加機構に障害が検出されたときに付加機構に係る状態情報を障害状態に更新して保持し、付加機構切離手段が状態情報保持手段により保持された状態情報に基づいて付加機構の障害状態を判定して障害状態であるときに付加機構を現金自動取引装置から論理的に切り離す。

(実施例)

次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

第2図は、本発明の現金自動取引装置の一実施例の構成を示すブロック図である。本実施例の現金自動取引装置は、演算ユニット（CPU）1と、メインメモリ（MM）2と、無停電メモリ（CMOS）3と、ユニットインターフェース（UIC）4と、紙幣預入機（BD）5と、紙幣支払機（CC）6と、カード読取レシート発行機（CIP）

障害フラグオン（ON）判定ステップ102と、音声出力指令ステップ103と、障害復旧指令ステップ104と、障害発生判定ステップ105と、障害フラグオフ（OFF）ステップ106と、障害フラグオン（ON）ステップ107とからなる。なお、ステップ102は付加機構切離手段を構成し、ステップ105は障害検出手段を構成し、ステップ106および107ならびに無停電メモリ3は状態情報保持手段を構成する。

次に、このように構成された本実施例の現金自動取引装置の動作について説明する。

現金自動取引装置の電源投入時にフロッピーディスク19からフロッピーディスク制御部18を通じてメインメモリ2にプログラムが蓄えられる。

演算ユニット1は、メインメモリ2に蓄積されたプログラムによって、現金自動取引装置を構成する構成要素としての紙幣預入機5、紙幣支払機6、カード読取レシート発行機7、通帳記帳機8、キーボード15、ディスプレイ14等の動作を制御し、顧客が要求した取引を実行する。

いま、ここで、付加機構としての音声室内機構に障害が発生したものとする。

音声室内機構は、音声発生制御部11とスピーカ12とから構成され、メインメモリ2に蓄えられた業務プログラム31の制御命令（音声出力命令）を入出力制御プログラム32が解読し、音声発生制御部11に演算ユニット1が指令を与えることにより特定の文言を発生するものである。なお、以下の動作の説明では演算ユニット1については特に言及しない。

業務プログラム31から音声出力命令が発行されると（ステップ101）、入出力制御プログラム32は、付加機構切離手段により状態情報保持手段である無停電メモリ3に蓄えられている音声室内機構の状態情報である障害フラグがオンであるか否かを判定する（ステップ102）。障害フラグがオフであれば、入出力制御プログラム32は、音声発生制御部11に対して音声出力指令を発する（ステップ103）。また、障害フラグがオンであれば、入出力制御プログラム32は、音声発生制御部11に

対して障害を復旧するための障害復旧指令を発する（ステップ104）。

次に、入出力制御プログラム32は、障害検出手段により音声出力指令または障害復旧指令の動作結果として音声発生制御部11またはスピーカ12に障害が発生したか否かを判定する（ステップ105）。音声発生制御部11またはスピーカ12に障害が発生すれば、入出力制御プログラム32は、状態情報保持手段により音声室内機構に係る障害フラグをオンにして音声室内機構が障害状態であることを記録する（ステップ107）。逆に、音声発生制御部11およびスピーカ12が正常に動作を終了したならば、入出力制御プログラム32は、状態情報保持手段により障害フラグをオフにして音声室内機構が障害状態ではないことを記録する（ステップ106）。

このようにして、入出力制御プログラム32により付加機構である音声室内機構に係る状態情報である障害フラグを管理し、業務プログラム31からの音声出力命令に対応して音声発生制御部11に対

する音声出力指令を実行するか障害復旧指令を実行するかを切り換えることにより、障害状態に応じて付加機構である音声室内機構を現金自動取引装置から論理的に切り離すことができ、付加機構である音声室内機構の障害が現金自動取引装置の本来機能を損なうことなしに、取引業務を遂行することができる。

なお、上記実施例では、付加機構として音声室内機構を例にとって説明したが、他の付加機構であっても同様であることはいうまでもない。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、現金自動取引装置の構成要素のうちの現金自動取引装置の本来機能を補助する付加機構に障害が発生した場合に障害を発生した付加機構を現金自動取引装置から論理的に切り離すことにより、現金自動取引装置の本来機能を損なうことなしに取引業務が遂行できるようになり、現金自動取引装置の24時間運転および無人運転を実現することができる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本実施例の現金自動取引装置における付加機構である音声室内機構に対する処理を示す流れ図。

第2図は本発明の現金自動取引装置の一実施例の構成を示すブロック図。

第3図は第1図中のフロッピーディスクに格納されたプログラムの階層構造を示す図である。

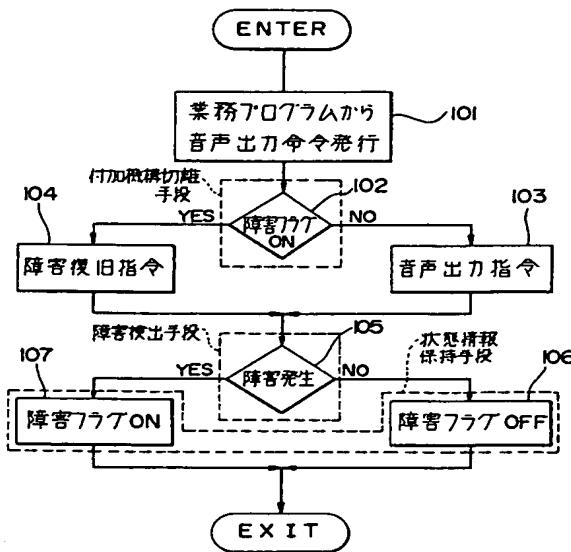
図において、

- 1 . . . 演算ユニット (C P U) 、
- 2 . . . メインメモリ (M M) 、
- 3 . . . 無停電メモリ (C M O S) 、
- 4 . . . ユニットインタフェース (U I C) 、
- 5 . . . 紙幣預入機 (B D) 、
- 6 . . . 紙幣支払機 (C C) 、
- 7 . . . カード読取レシート発行機 (C I P) 、
- 8 . . . 通帳記帳機 (P B P) 、
- 9 . . . 回線制御部 (I F C) 、
- 10 . . . 通信回線、
- 11 . . . 音声発生制御部 (S P C) 、
- 12 . . . スピーカ、

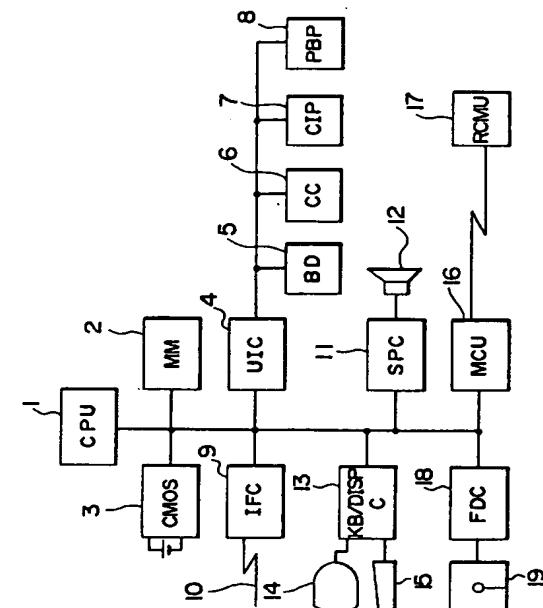
13. キーボード/ディスプレイ制御部 (K  
B/DISPC)、  
14. ディスプレイ、  
15. キーボード、  
16. 監視制御部 (MCU)、  
17. 遠隔監視装置 (RCMU)、  
18. フロッピーディスク制御部 (FDC)、  
19. フロッピーディスク、  
31. 業務プログラム (JOB)、  
32. 入出力制御プログラム (I/OCS)、  
33. モニタプログラム (MC) である。

特許出願人 日本電気エンジニアリング株式会社  
代理人弁理士 河原純一

第1図



第2図



第3図

